1. Даны функция z*=z(x,y),* точка *A(x0;y0)* и вектор **a**(**ax;ay**).

**Найти:**

 1) grad z в точке *А.*

2)производную в точке *А* по направлению вектора **a**.



2. Вычислить с помощью двойного интеграла в полярных координатах площадь фигуры, ограниченной кривой, заданной уравнением в декартовых координатах (**a**>0).



3. Вычислить с помощью тройного интеграла объем тела, ограниченного указанными поверхностями.



4. Исследовать сходимость числового ряда



5. Найти интервал сходимости степенного ряда



